

**PREVALÊNCIA DA MATUTINIDADE-VESPERTINIDADE EM ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA, EM BRASÍLIA.****MORNINGNESS-EVENINGNESS PREVALENCE OF STUDENTS IN BASIC EDUCATION, IN BRASÍLIA.****PREVALENCIA DE MATUTINIDAD-VESPERTINIDAD EN ALUMNOS DE ESCUELA PRIMARIA DE LA CIUDAD DE BRASILIA****Álvaro Sebastião Teixeira Ribeiro<sup>1</sup>****RESUMO**

Tendo em vista queixas relacionadas com o sono em crianças e adolescentes, pesquisadores tem dedicado tempo em estudá-las. Este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão integrativa das publicações relacionadas com o padrão do ciclo vigília/sono, verificando as preferências da Matutividade/Vespertinidade de estudantes da Educação Básica. Participaram do estudo 364 alunos do ensino fundamental com idade entre 11 e 15 anos. A validade de constructo foi por critério preditivo. A escala de ritmo circadiano foi aplicada na sala de aula. Como resultado, chegou-se a conclusão de que organização do padrão sono-vigília e a consolidação do sono são sujeitas a várias modificações ao nível do ritmo sono-vigília e

da duração e estrutura do sono, que comprovam muitas das patologias do sono se iniciam na infância. Além disso, a privação de sono altera o conteúdo da atividade mental durante o sono, diminuindo o rendimento cognitivo, motor e neuro comportamental relacionando os processos de atenção, memória, concentração e rendimento acadêmico. Estes resultados dos estudos levam a evidências de que os adolescentes preferiram a vespertinidade.

Palavras Chave: Ciclo vigília-sono, Matutividade/Vespertinidade e Cronotipo.

**ABSTRACT**

In view of complaints about sleep in teenagers is that researchers have devoted time to study them. This work aims to conduct an integrative review of publications related to the pattern of the sleep / wake cycle, checking the preferences of morningness/eveningness of students in Basic

---

<sup>1</sup> Professor de Educação Física da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal. Especialista em Ensino de Filosofia no Ensino Fundamental e Médio. Mestrando em Ciências da Saúde – Faculdade da Saúde/Universidade de Brasília-UnB.

Contatos: e-mail: [alvaro@unb.br](mailto:alvaro@unb.br)  
Telefones: 91583684 - 33497424

Education. The study included 364 elementary school students, with aged 11 to 15 years-old. The construct was validated by a predictive criterion. The scale of the circadian rhythm was applied to the students in the classroom. As a result, it was found that the organization of the pattern of sleep-wakefulness and sleep consolidation are subject to several modifications at the level of sleep-wakefulness rhythm and sleep duration and structure, so that many sleep disorders begin in childhood. In addition, sleep deprivation changes the contents of mental activity during sleep, lowering the cognitive, motor, behavioral and neurological yield associated with attention, concentration, memory, and academic achievement. The results of the studies leading to evidence those teenagers preferred the eveningness.

Keywords: sleep-wake cycle, morningness/eveningness and Chronotype

## RESÚMEN

Atendiendo a las quejas presentadas en relación a padrones de sueño adoptados por niños y adolescentes, varios grupos de investigación decidieron dedicarse a estudiarlos. Este trabajo tiene como objetivo realizar una revisión integradora de las publicaciones relacionadas con padrones de ciclo sueño/vigilia, analizando preferencias de matutinidad/vespertinidad en estudiantes de

escuelas primarias. 364 alumnos de nivel primario, con edades entre 11 y 15 años participaron de este estudio. La escala de ritmo circadiano fue aplicada en salón de clases. Como resultado, se llegó a la conclusión de que la organización del padrón sueño/vigilia y la consolidación del sueño están sujetas a varias modificaciones relacionadas al ritmo de sueño/vigilia y a la duración y estructura del sueño, lo cual comprueba que varias patologías del sueño se inician durante la infancia. Además, la privación del sueño altera el contenido de la actividad mental durante el sueño, disminuyendo el rendimiento cognitivo, motor y neuro-comportamental relacionado con los procesos de atención, memoria, concentración y rendimiento académico. Los resultados encontrados demuestran que los adolescentes prefieren la vespertinidad.

Palabras claves: Ciclo sueño/vigilia, matutinidad/vespertinidad y cronotipo.

## Introdução

A Constituição Federal (1988), em seu artigo 227, afirma que “é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar

e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão”.

Para garantir a criança ter assegurado seus direitos, será necessário desenvolver hábitos e situações que permitam a elas um desenvolvimento amplo e saudável. No que se refere à saúde, é importante desenvolver hábitos e cuidados desde o seio materno e na escola, enquanto célula social. Os hábitos de sono são comportamentos aprendidos no cotidiano cultural e adotados pelos indivíduos.

Para *Klein e Gonçalves (2008)*, citando *Mindell, Boaz, Joffe, Curtis & Birley, 2004*, “as perturbações do sono estão entre as queixas mais comuns ao longo de toda a infância. De acordo com os registros de pediatras, estas estão em quinto lugar no que respeita às preocupações dos pais”. Tendo em vista estas queixas, segundo os autores acima, nos últimos anos, a comunidade científica tem pesquisado cada vez mais a qualidade dos padrões de sono no período da infância. Pois, estes podem se tornar fator importante no desenvolvimento e na aprendizagem das crianças. No entanto, os problemas de sono nas crianças não tem sido considerados como importantes e tem sido, até mesmo, menosprezados ao longo do tempo.

Segundo Chervin, Rillon, Basseti, Ganoczy & Pituch. (1997); Mindell, Moline,

Zendell, Brown & Frey (1994); e Stores (1996), citados por Klein e Gonçalves (2008), esses problemas podem causar situações graves, que afetam o desenvolvimento e o bem estar das crianças. Assim, a pergunta que orienta este estudo é a seguinte: **Qual a importância de se estimar a prevalência circadiana do sono em populações escolares da Educação Básica?**

### Objetivo

Investigar o ritmo circadiano, verificando a prevalência da Matutividade/Vespertinidade em estudantes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, em escolas públicas de Brasília-DF.

### Revisão Bibliográfica

Para situar os estudos sobre a relação entre sono e infância/adolescência foi realizado um levantamento bibliográfico nos seguintes indexadores: Lilacs, IBICS, Medline, Cochrane, Scielo, através da Biblioteca Virtual em Saúde/BVS. Foram pesquisados artigos publicados entre os anos de 1993 a 2013. Considerou-se para esta revisão, as produções científicas que tiveram como sujeitos dos estudos estudantes da Educação Básica.

Para a busca de artigos nos indexadores foram utilizadas as expressões *Ciclo vigília/sono (Sleep /wake cycle)*, *ritmo*

*circadiano (circadian rhythm) e Matutividade e Vespertividade, (Morningness and eveningness).* Foram identificados um universo de 1.887 artigos. Após análises dos títulos dos artigos foram selecionados 85 cujas temáticas apresentavam-se no contexto do tema deste artigo. Com a leitura dos resumos destes artigos, foram selecionados 12 artigos em que se apresentam estudos sobre a prevalência circadiana e/ou distúrbios do sono em estudantes do Ensino Fundamental. Os métodos de pesquisa empregados nesses estudos tem como fundamento a objetividade da produção do conhecimento, na sua tentativa de generalização. O quadro abaixo apresenta uma síntese dos textos estudados:

<b>Autores do Artigo/Título</b>	<b>Periódico (ano da publicação)</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>
KIM, Sunghan; DUEKERA, Gwenden L.; HASHERB, Lynn; GOLDSTEINB, David. Children's time of day preference: age, gender and ethnic differences	Personality and Individual Differences 33 (2002)	Verificar a preferência de Matutividade/Vespertinidade de estudantes dos 8 aos 16 anos de idade.	Preferência para a vespertinidade acontece por volta dos 13 anos de idade.  O descompasso entre a preferência do tempo individual e a hora de início escolar das crianças mais velhas podem ter um efeito negativo no seu desempenho escolar e este efeito poderia ser maior para alguns grupos étnicos do que para outros.
CARSKADON, MA; VIEIRA C E ACEBO C. Association between puberty and delayed phase	Sleep 16 (3) 1993	Avaliar se os padrões de sono dos adolescentes são mais influenciados pelos processos biológicos ou por razões psicossociais.	Foi verificado que existe uma relação significativa do relação da adolescência com a Matutividade/ Vespertinidade , entre as meninas, no entanto, entre os meninos esta tendência não foi significativa. Não foi encontrada relação entre Matutividade/ Vespertinidade e fatores psicossociais. Estes dados

preference.			indicam o envolvimento de fatores biológicos na definição de Matutividade/Vespertinidade entre adolescentes.
TONETTI, Lorenzo; FABBRI, Marco; MARTONI, Monica e NATALE, Vincenzo. Circadian preference and perceived quality of the sleep/wake cycle in Italian high school students	Personality and Individual Differences 54 (2013)	Verificar a relação entre as preferências circadianas e a qualidade do padrão sono/vigília entre estudantes do Ensino Médio.	O adolescentes apresentam uma maior prevalência matutina. Não se observou efeito significativo da preferência circadiano sobre o fator sono. Os resultados sugerem que a preferência pela vespertinidade é marcada pelas queixas de dificuldades com o sono.
SMITH, Carlla S.; FOLKARD, Simon; SCHIMIEDER Robert A.; PARRA,	Personality and Individual Differences 32 (2002)	Analisar questões negligenciadas nas aferições de padrões de sono matutinos.	Os resultados demonstraram que as escala de Preferências utilizadas são adequadas e compatíveis com um instrumento utilizado apenas para análise da matutividade MEV.

Luis F. Parra; SPELTEN, Evelien; ALMIRAD, Helena; SEN, R. N.; SAHU; PEREZ, Lisa M. e TISAK, John. Investigation of morning–evening orientation in six countries using the preferences scale			Diferenças significativas foram encontradas entre os países, o que sugere que as pessoas em climas mais temperados percebem-se mais matutinas do que seus pares em climas mais temperados.
RANDLER, Christoph; DÍAZ Francisco Morales. Morningness in German and Spanish Students: A Comparative Study	European Journal of Personality 21 (2007)	Comparar a preferencia de Matutinidad/Vespertinidad em estudantes alemães e espanhóis.	Os resultados mostraram que a preferência pela matutinidad foi maior entre os estudantes alemães, indicando que fatores culturais e biológicos podem contribuir para estas diferenças
WERNER, Helene;	Chronobiology	Apresentar descrição detalhada da avaliação do	O estudo fornece dados de validade e de

LeBOURGEOIS, Monique K.; GEIGER, Anja and JENNI, Oskar G. Assesment of chronotype in four-to eleven year-old children: reliability and validity of the children's chronotype questionnaire (CCTQ).	International, 26(5) (2009)	cronotipo das crianças através de um questionário cronotipo das Crianças (CCTQ).	confiabilidade, teste-reteste, para os três parâmetros de medidas do cronotipo e do sono / vigília. No geral, os resultados indicam moderada a forte concordância entre as três medidas, cronotipo e parâmetros de sono / vigília avaliadas e, ainda, excelente estabilidade temporal, o que indica confiabilidade do instrumento CCTQ.
KLEIN, Johan M.; GONÇALVES, Alda. Assessing sleep-wake complaints in school-aged children: Portuguese	Psico-USF, v. 13, n. 2, jul./dez. 2008	Analisar as características psicométricas do padrão sono/vigília, apresentados no uso do instrumento SWEL.	O estudo demonstra que as queixas do sono (14,7%) são frequentes em crianças em idade escolar. Os resultados revelaram que SWEL é um instrumento de rastreamento confiável e válido para a identificação de potenciais problemas de sono em crianças em idade escolar em Portugal.



properties and norms of the SWEL.			
POTASZ, Clarisse; CARVALHO, Luciane B C; NATALE, Vivian B; RUSSO, Claudia RA; FERREIRA, Vanessa R; VARELA, Maria José V; PRADO, Lucila BF. Gilmar F Prado. Influência dos distúrbios do sono no comportamento da criança.	Rev Neurocienc 16 (2) 2008	Averiguar hábitos de sono, a prevalência de DS e a relação com o comportamento observado numa população pediátrica e sua influência no comportamento.	Os hábitos de sono mais prevalentes foram: ser acordado por alguém (43,6%), dividir quarto com outra pessoa (43,6%), sonolência excessiva diurna (14,5%), despertar por ruídos leves durante a noite (14,5%).  As crianças mais novas dormiram mais tempo que as mais velhas. Das 36 crianças descritas como tendo sono agitado (65%) 17 apresentaram dificuldades de concentração. Dentre as 24 crianças descritas como “crianças agitadas” (44%), 18 apresentaram sono agitado e 10 roncavam.
KLEIN, Johan M.; VELOSO, Fernanda;	REVISTA GALEGO-PORTUGUESA	Estabelecer a incidência e a prevalência de problemas de sono em crianças do 1º CEB (1ª a 5ª Séries do Ensino Fundamental) e a sua relação com o	Os resultados revelaram que 13% das crianças apresentavam sintomatologia clinicamente significativa de transtornos do sono e estes

GONÇALVES, Alda. Matutinitude-Vespertinidade em crianças de idade escolar e sua relação com a sintomatologia de sono.	DE <i>PSICOLOGÍA E EDUCACIÓN</i> Vol. 14, 1, Ano 11, 2007	rendimento escolar.	influenciaram o rendimento escolar, bem como, os transtornos de comportamento. Quanto a preferência pelo padrão de matutinitude-vespertinidade verificou-se que a maioria das crianças era matutina.
KLEIN, Johan M.; GONÇALVES, Alda. Problemas de sono-vigília em crianças: um estudo da prevalência.	Psico-USF, v. 13, n. 1, p. 51-58, jan./jun. 2008	Avaliar os hábitos relacionados com o sono e estimar a prevalência de problemas do sono, em crianças que frequentam o 1o Ciclo do Ensino Básico, em escolas das cidades de Braga e Faro.	Verificou-se que 56,4% das crianças dormem mais de nove horas por noite e 18,6% das crianças apresentam perturbações do sono.
DÍAZ, Juan Francisco e GARCÍA, Marta A. Relaciones entre matutinidad-vespertinidad y estilos de	Anales de psicología, vol. 19, no 2 (diciembre), 2003.	Analizar os resultados apresentados pelos questionários MEQ (Horne y Östberg, 1976) e EPQ (Eysenck Personality Questionnaire, Eysenck y Eysenck, 1975), mediante a utilização da Composite Scale, CS (Smith, Reilly e Midkiff, 1989) em sua adaptação espanhola (Díaz Ramiro, 2000).	Os resultados indicam que as pessoas matutinas e vespertinas se diferenciam principalmente pelo estilo cognitivo que utilizam para obter e transformar a informação do entorno. As pessoas matutinas preferem a informação concreta que aproximam ao conhecimento prévio, As pessoas vespertinas preferem a informação simbólica e

personalidad			ambígua que aproximam com conhecimentos novos e originais.  Por último, as pessoas vespertinas são mais inseguras e menos condescendentes com outras pessoas. E as pessoas matutinas são mais respeitadas com os costumes e normas sociais.
<i>FINIMUNDI, Márcia; BARIN, Isabela; BANDEIRA, Denise e SOUZA, Onofre.</i> Validação da escala de ritmo circadiano – ciclo vigília/sono para adolescentes.	Anales de psicología vol. 19, no 2 (diciembre), 2008	Buscar evidências da validade da tradução do inglês para o português da Escala Puberty and Phase Preference, de Carskadon, Vieira e Acebo, que se refere às preferências infantojuvenis para alocação do ciclo vigília/sono.	As propriedades psicométricas da escala mostraram-se satisfatórias. A análise de consistência interna pelo alfa de Cronbach foi de 0,791.  Os resultados indicaram fidedignidade e validade nas preferências de alocação do ciclo vigília e sono. Os índices foram significativos e direcionados aos horários esperados, evidenciando a validade da escala.

## Metodologia

Trata-se de um estudo exploratório quantitativo, com uma amostra de conveniência e tratamento estatístico dos dados. A pesquisa teve como instrumento A escala *Puberty and Phase Preference* mensura o nível de maturidade e vespertinidade de pré-adolescentes e adolescents, em sua versão para o português, traduzida e adaptada pelo Grupo de Estudos em Educação em Ciências da UFRGS. “A escala é composta por dez questões de escolha múltipla referentes à preferência do horário de realização de atividades como: dormir e acordar, praticar exercícios físicos, ter folgas, atividades escolares, entre outras. A pontuação é obtida por meio da soma dos pontos de cada resposta (a=1, b=2, c=3, d=4 e=5), exceto nas questões 1, 3 a 6, 8 e 10, nas quais os valores são invertidos. A pontuação máxima é 43 (preferência de manhã máxima) e a mínima é dez (preferência de manhã mínima)” (Finimundi et al. 2008).

A amostra de inclusão, considerada para a participação do estudo exploratório, foi em adolescentes do 6º e 9º ano de escolaridade, entre 11-15 anos, matriculadas em escolas públicas do Recanto das Emas, Brasília-DF, com, no mínimo, 75% de frequência escolar e com o consentimento dos pais, a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O questionário foi aplicado pelo pesquisador, com duração de até 30 minutos, com a divisão das crianças em grupo que responderão o questionário sem se comunicarem e sem ajuda de ninguém. O cálculo da amostragem (364 participantes) que “apontam para resultados satisfatórios, nomeadamente uma alpha de Cronbach de .72 e uma estrutura unifatorial que explica 49% da variância” (Klein, Veloso e Gonçalves, 2007).

### *Escala matutino/vespertino em português*

1. *Imagine, sua aula foi cancelada. Você pode levantar o horário que quiser. Qual horário faria isso? a) 05h00 e 06h30; b) 06h30 e 07h45; c) 07h45 e 09h45; d) 09h45 e 11h00; e) 11h00 e depois do meio-dia.*
2. *Você acha fácil levantar-se de manhã cedo? a) acho bastante difícil; b) acho mais ou menos difícil; c) acho mais ou menos fácil; d) acho bastante fácil.*
3. *A aula de Educação Física está marcada para às 07h00. Como se sentiria assim tão cedo? Como será seu desempenho? a) muito bom; b) bom; c) pior que o de costume; d) ruim.*
4. *Notícia ruim: você precisa fazer um teste com duração de duas horas. Notícia boa: você pode fazer o teste na hora que achar melhor. Que horário*

*escolheria? a) 08h00 às 10h00; b) 11h00 às 13h00; c) 15h00 às 17h00; d) 19h00 às 21h00.*

*5. Quando você está mais disposto – bem – para fazer suas atividades favoritas? a) De manhã! Sinto-me cansado à noite; b) De manhã, melhor do que à tarde; c) À tarde, é melhor do que de manhã; d) À tarde! Sinto-me cansado de manhã.*

*6. Adivinhe? Seus pais deixaram você escolher a hora de ir dormir. Que horas escolheria? a) 20h00 e 21h00; b) 21h00 e 22h15; c) 22h15 e 24h30; d) 24h30 e 01h45 da madrugada; e) 01h45 e 03h00 da madrugada.*

*7. Como se sente após meia hora que se levanta da cama? a) Sonolento; b) Um pouco aéreo; c) Normal; d) Pronto para conquistar o mundo.*

*8. A que horas você sente sono? a) 20h00 e 21h00; b) 21h00 e 22h15; c) 22h15 e 24h30; d) 24h30 e 01h45; e) 01h45 e 03h00.*

*9. Digamos que você tenha que se levantar às seis horas da manhã, como seria? a) Ruim; b) Não muito bom; c) Bom; d) Legal, sem problemas.*

*10. Quando você acorda de manhã, quanto tempo demora a ficar totalmente sem sono? a) 0 a 10 minutos; b) 11 a 20*

*minutos; c) 21 a 40 minutos; d) Mais de 40 minutos.*

## **Resultados**

As análises preliminares dos dados indicam os seguintes resultados. A fidedignidade da escala foi mensurada pelo Alfa de Cronbach, que mede a correlação entre as respostas dos questionários aplicados. O Alfa foi de 0,78, isto é, o questionário possui boa fiabilidade. Assim, pode-se confirmar a adequada consistência interna do questionário.

No caso de alguma questão ser removida do questionário, observou-se que, neste caso, que todas as questões são de grande significância para a escala, pois não há nenhuma que retirada aumente o Alfa de Cronbach mensurado. Ainda, pode-se dizer que as questões um e nove são as que possuem maior correlação com o total da escala, pois, se retirada, é a que mais afeta negativamente o alfa calculado.

Para testar a dependência do score obtido no questionário de maturidade com as variáveis de identificação dos alunos respondentes, foram utilizados testes estatísticos que verificam a significância das diferenças de médias observadas entre os grupos. Para o grupo de sexo, foi aplicado o teste t para comparação de médias. Para o caso da idade, por se tratar de uma variável

quantitativa, foi utilizada a correlação de Pearson. Para o grupo étnico-racial, por possuir mais de duas categorias distintas, o teste utilizado foi a ANOVA.

A média encontrada da escala foi de 26,27 pontos, com desvio padrão de 6,24. Enquanto as meninas tiveram score médio de 24,23, os meninos tiveram score médio de 25,26, não há diferença estatística significativa para se dizer que a maturidade depende do sexo dos alunos ( $p\text{-valor} = 0,069$ ).

Não foi encontrada correlação significativa ( $p\text{-valor} = 0,332$ ) relação entre a idade e a maturidade dos alunos. Para a faixa etária estudada, a relação de quanto maior a idade do aluno, menor a maturidade dele, não são apresentados dados estatísticos que indiquem diferença entre as idades. No quesito grupo étnico-racial, também não foram apresentados dados que indiquem diferenças maiores entre os grupos no qual o estudante se enquadra ( $p\text{-valor} = 0,666$ ).

## Discussões

O sono não é um estado de inatividade, mas sim um fenômeno ativo e vital para o ser humano, cujas características se modificam significativamente ao longo da vida. Vários estudos têm mostrado que as perturbações de sono em crianças e adolescentes podem resultar em sérias consequências a longo prazo na qualidade de

vida na infância e adolescência. A organização do padrão sono-vigília e a consolidação do sono estão sujeitas a várias modificações ao nível do ritmo sono-vigília e da duração e estrutura do sono, pelo que muitas das patologias do sono se iniciam na infância (Carskadon, Vieira & Acebo, 1993).

Segundo Finimundi et al. (2008) o ciclo de vigília e sono é regulado pelo próprio relógio interno das pessoas, o que apresenta como resultado preferências nos horários de dormir e acordar. De acordo com estas preferências “os seres humanos têm sido classificados em: matutinos (aqueles que acordam cedo e dormem cedo), vespertinos (aqueles que acordam no final da manhã e vão dormir tarde da noite) e intermediários” (Finimundi et al., 2008).

Segundo Klein e Gonçalves (2008a), as crianças e adolescentes em idade escolar apresentam diferentes formas de insônia, como latência do sono prolongada, acordar durante a noite e acordar cedo de manhã. Para além disso, a privação de sono altera o conteúdo da atividade mental durante o sono, diminuindo o rendimento cognitivo, motor e neuro comportamental relacionado com processos de atenção, memória, concentração e rendimento acadêmico. O que sugere, mudanças moderadas na duração do sono têm efeitos significativos e detectáveis no funcionamento neuropsicológico da criança,

que podem refletir-se na aprendizagem e na performance escolar.

Estudos epidemiológicos recentes conduzidos por Klein et al. (2007) e Klein e Gonçalves (2008) documentaram níveis elevados de problemas de sono em estudantes. Nesse sentido, os estudos de Potazs et al. (2008) demonstraram que os hábitos de sono mais prevalentes foram: ser acordado por alguém (43,6%), dividir quarto com outra pessoa (43,6%), sonolência excessiva diurna (14,5%), despertar por ruídos leves durante a noite (14,5%). As crianças mais novas dormiram mais tempo que as mais velhas.

Segundo estudos de Carskadon et al. (1993), Randler & Díaz (2007) e Tonetti et al. (2013), outro aspecto presente na investigação são mudanças nas fases do sono atribuídas a fatores psicossociais que começam na transição da infância para a adolescência e, onde se verificam aumento das tarefas acadêmicas, sociais e de oportunidade, ou resultado de alterações fisiológicas concomitantes com a puberdade.

Smith et al. (2002), Werner et al. (2009) e Finimundi et al. (2012), desenvolveram estudos no sentido de validar os instrumentos mais utilizados para a pesquisa sobre Matutividade/Vespertinidade. Seus resultados validam, em diferentes contextos, principalmente a escala Puberty and Phase Preference, de Carskadon, Vieira e

Acebo (1993), por sua vez foi baseada no Questionnaire Morningness/Eveningness, de Horne e Östberg, 1976.

### **Considerações Finais**

O ritmo circadiano nos adolescentes estudados na pesquisa, apresentou uma pequena tendência majoritária para a vespertinidade, o que pode criar uma situação de privação de sono se os horários escolares exigirem a presença destes na escola cedo. Para além disso, o ritmo circadiano também pode influenciar o desempenho escolar através da dessincronização entre a preferência das horas do dia e as horas em que a escola funciona (Finimundi et al., 2008).

Desta forma, tais estudos podem ser considerados necessários para que as crianças e adolescentes possam ser respeitados em seu ciclo vigília-sono, para que possam apresentar maior compatibilidade com os horários escolares. No Brasil é muito comum que os estudantes mais novos sejam matriculados em turmas vespertina e os mais velhos, a partir dos 12 anos, frequentam turmas matutinas.

No entanto, é neste período que parte das crianças se tornam mais vespertinas, desta forma, as suas funções cognitivas (e.g. memória e atenção) têm o seu apogeu mais à tarde do que de manhã o que correlacionado com o horário de funcionamento da escola pode influenciar o seu desempenho escolar



(Carskadon et al., 1993). Assim como, os mais novos tendem a ser mais matutinos, principalmente nos países de clima quente, maior parte de nosso território, o que seria aconselhável que seus horários fossem mais cedo, o que não ocorre com frequência.

### Referências:

- BRASIL, Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988*. São Paulo: Saraiva, 1990, 168 p. (Série Legislação Brasileira).
- DÍAZ, Juan Francisco e GARCÍA, Marta A. *Relaciones entre matutinidad-vespertinidad y estilos de personalidad*. **Anales de psicología**, vol. 19, no 2 (diciembre), 2003.
- FINIMUNDI, Márcia; BARIN, Isabela; BANDEIRA, Denise e SOUZA, Onofre. *Validação da escala de ritmo circadiano – ciclo vigília/sono para adolescentes*. **Anales de psicologia**, vol. 19, no 2 (diciembre), 2008.
- KLEIN, Johan M.; GONÇALVES, Alda. *Problemas de sono-vigília em crianças: um estudo da prevalência*. **Psico-USF**, Brangança Paulista, v. 13, n. 1, p. 51-58, jan./jun. 2008.
- \_\_\_\_\_. *Assessing sleep-wake complaints in school-aged children: Portuguese properties and norms of the SWEL*. **J. bras. Psiquiatr**, Rio de Janeiro, vol.57 no.2, p. 145-154, 2008.
- KLEIN, Johan M.; VELOSO, Fernanda; GONÇALVES, Alda. *Matutinidad-Vespertinidad em crianças de idade escolar e sua relação com a sintomatologia de sono*. **Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxia e Educación**, Vol. 14, 1, Ano 11o, 195-206, 2007.
- KIM, Sunghan; DUEKERA, Gwenden L.; HASHERB, Lynn; GOLDSTEINB, David G. *Children's time of day preference: age, gender and ethnic differences*. **Personality and Individual Differences**, 33, 1083–1090, 2002.
- POTASZ, Clarisse; CARVALHO, Luciane B C; NATALE, Vivian B; RUSSO, Claudia RA; FERREIRA, Vanessa R; VARELA, Maria José V; PRADO, Lucila BF. Gilmar F Prado. *Influência dos Distúrbios do Sono no comportamento da criança*. **Rev Neurociência**, 16/2, 124-129, 2008.
- RANDLER, Christoph; DÍAZ Francisco Morales. *Morningness in German and Spanish Students: A Comparative Study*. **European Journal of Personality**, 21, 2007.
- SMITH, Carlla S.; FOLKARD, Simon; SCHIMIEDER Robert A.; PARRA, Luis F. Parra; SPELTEN, Evelien; ALMIRAD, Helena; SEN, R. N.; SAHU; PEREZ, Lisa M. e TISAK, John. *Investigation of morning–evening orientation in six countries using the preferences scale*. **Personality and Individual Differences**, 32, 2002.



TONETTI, Lorenzo; FABBRI, Marco; MARTONI, Monica e NATALE, Vincenzo. *Circadian preference and perceived quality of the sleep/wake cycle in Italian high school students.* **Personality and Individual Differences**, 54, 2013.

WERNER, Helene; LeBOURGEOIS, Monique K.; GEIGER, Anja and JENNI, Oskar G. *Assesment of chronotype in four-to eleven year-old children: reliability and validity of the children's chronotype questionnaire (CCTQ).* **Chronobiology International**, 26(5), 2009.

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2013-12-20

Last received: 2014-01-17

Accepted: 2014-01-17

Publishing: 2014-09-30